

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-009203

(43)Date of publication of application : 10.01.2003

(51)Int.Cl.

H04Q 7/20

H04M 1/725

H04M 3/42

(21)Application number : 2001-191092

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 25.06.2001

(72)Inventor : YOSHIURA YOSHIO

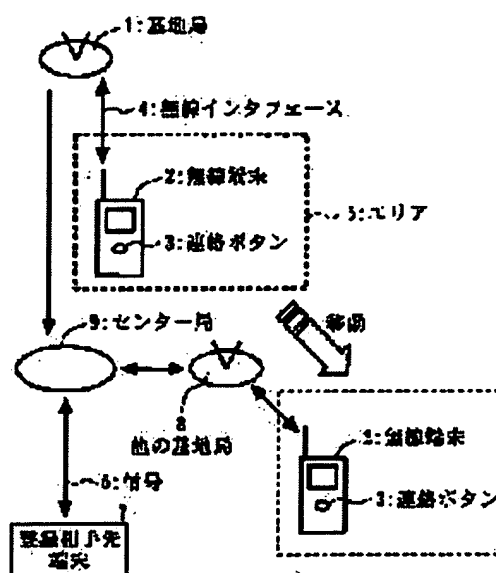
## (54) RADIO COMMUNICATION SYSTEM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a radio communication system capable of turning off the power in public places without impairing the convenience of a radio terminal which notifies the place where a user is at present.

SOLUTION: This radio communication system automatically transmits position information detected by a base station or a GPS and the user information of the radio terminal to a particular address of a user's house, etc., before turning off the power of the radio terminal such as a portable telephone and a PHS (registered trademark), and thereby, actively turns off the power of the radio terminal in public places.

100: 無線通信システム



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the radio communications system which carries out automatic call origination of the positional information of wireless terminals, such as PHS (trademark), etc. to the specific address.

[0002]

[Description of the Prior Art] Since the covering area of the base station is narrow, the \*\* person who is carrying Above PHS (trademark) gets to know the currency information of PHS (trademark), and, as for PHS (trademark), the service in which the restaurant information on nearby that a \*\*\*\*\* person is located etc. is downloaded is known conventionally.

[0003] Moreover, when a wandering old man carries PHS (trademark), the others specify this PHS (trademark) and the above-mentioned others ask a pin center, large the positional information of this specified PHS (trademark), the positional information of the above-mentioned assignment PHS (trademark) comes to hand, and the service which gets to know a wandering old man's current position is known. Moreover, in the case of the personal digital assistant, since the range which a base station covers is wide, providing origin with equivalent service is known in the amendment information from GPS.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, PHS (trademark), a cellular phone, etc. progress, and the time and a location are not asked, but there are arrival of the mail and dispatch, a ringer tone sounds and the badness of manners is pointed out in public locations, such as a crowded electric car and the concert hall.

[0005] However, since the convenience of telling the present location of the user who is one function of a cellular phone will be spoiled if a cellular phone is turned off when it is in a public location, a power source cannot be cut in this case.

[0006] This invention aims at offering the radio communications system which can disconnect a power source at a public place, without spoiling the convenience of the wireless terminal of telling a user's present location.

[0007]

[Means for Solving the Problem] This invention is the radio communications system which can auto-send the positional information which a base station or GPS detected, and User Information of the above-mentioned wireless terminal to the specific addresses, such as a house, and can disconnect the power source of a wireless terminal positively by this at a public place, before disconnecting the power source of wireless terminals, such as a cellular phone and PHS (trademark).

[0008]

[The gestalt and example] of implementation of invention Drawing 1 is the system block Fig. showing the radio communications system 100 which is the 1st example of this invention.

[0009] A radio communications system 100 has a base station 1 and the wireless terminal 2. The wireless terminal 2 is a cellular phone or PHS (trademark) (Personal Handyphone System), and is covered by the base station 1.

[0010] The wireless terminal 2 has the communication carbon button 3 which directs the current

position before powering off, and the wireless interface 4 which radiocommunicates between base stations 1.

[0011] Moreover, area 5 is the area which can be covered in a base station 1, and a signal 6 is a signal which transmits information, such as a message, to the registration phase hand terminal 7 from the pin center, large station 9. The registration phase hand terminal 7 is a terminal of the address with which the wireless terminal 2 is registered in advance as the address (destination) which transmits information. Moreover, other base stations 8 are base stations which cover the signal after the wireless terminal 2 moves, and the pin center, large station 9 is a pin center, large station which has the server which controls a location-based service.

[0012] Next, actuation of a radio communications system 100 is explained.

[0013] Drawing 2 and drawing 3 are flow charts which show actuation of a radio communications system 100.

[0014] The user who is carrying the wireless terminal 2 pushes the communication carbon button 3 prepared in the wireless terminal 2, in order to turn off the wireless terminal 2 so that a ringer tone may not be sounded while it is going to use an electric car, and it comes to the home of a station and waiting for the electric car. A push on the communication carbon button 3 detects the location of the wireless terminal 2 based on the information which the signal which starts this service was sent out at step S220, and the pin center, large station 9 which offers applicable service by the base station 1 course which covers area 5 at step S200 received this signal, and was received from the base station 1 at step S201.

[0015] If the reply signal of the purport that could come, simultaneously the base station 1 course received directions at step S202 is transmitted and the wireless terminal 2 receives the above-mentioned reply signal at step S221, as for the wireless terminal 2, the power source will be automatically disconnected at step S222.

[0016] Then, at step S203, the user name of the wireless terminal 2 which detected the location of the wireless terminal 2 is detected, and the time of day at that time is also detected.

[0017] The registration address of the information transfer point which the user by whom detection was done [ above-mentioned ] registered in advance at step S204 is read, and carries out automatic call origination by the signal 6 to the registration phase hand terminal 7 corresponding to the above-mentioned registration address. Although call origination of the path at this time is carried out to Partner PHS (trademark) from the base station of relevance if a partner is the same PHS (trademark), it cannot be overemphasized that it connects via the predetermined cable exchange from a PHS (trademark) network in the case of the telephone terminal of a cable installed in the house.

[0018] If it confirms whether the circuit was connected or not and a circuit is connected at step S205, the positional information and the detection time information on positional information on the wireless terminal 2 collected at step S203 will be transmitted at step S206. If it turns out in advance that a registration phase hand is a personal computer, the positional information and its detection time information on the above-mentioned wireless terminal 2 will be electronic-mail-ized, and it will transmit, and if it turns out that it is a telephone, it will voice-told-message-ize and will transmit. When a phase hand registers whether it is a personal computer or it is a telephone, the user of the wireless terminal 2 enables it to choose either.

[0019] Next, if not connectable [ with a circuit busy etc. ] at step S205, only the count to which the retry value was set at step S207 repeats call origination at step S205. If predetermined number over is carried out, at step S208, other registration addresses will be looked for and transmission will be tried. If there are other registration addresses, return and call origination actuation will be repeated to step S204. If other registration addresses cannot be found, connection improper information will be accumulated in an applicable server at step S209.

[0020] If it supervises again that power-source ON of the wireless terminal 2 was carried out and a power source is turned on in it at step S223, this power-source ON will carry out signal transmission of being the reclosing after pushing the communication carbon button 3 from the wireless terminal 2. And if the pin center, large station 9 detects that the above-mentioned power-source ON is the reclosing after pushing the communication carbon button 3 by the base station 8 course which will newly cover the signal of the wireless terminal 2, it will be step S213 and it will be asked to the server of the pin center, large station 9, at step S212, it is step S216, and if this error information applicable to the terminal address is searched and there is an error, it will be step S217 and error information will be

returned.

[0021] If error information is detected at step S214, error information will be transmitted to the wireless terminal 2 with a voice-told message or an electronic mail at step S215. At step S225, if an error reply is received, by step S226, an error message will be displayed or voice reception will be carried out.

[0022] Moreover, when positional information is not able to be transmitted from a base station 1, you may enable it to check whether that was registered, the user turned on the power source of the wireless terminal 2 again, answering machine service was accessed, and information has got across to answering machine service as other applications of the above-mentioned example.

[0023] In this case, actuation of the wireless terminal 2 is step S224, can go to see an answering machine message and can know whether the communication carbon button depression signal was transmitted normally.

[0024] Moreover, although the above-mentioned example explained the case where the positional information of the wireless terminal 2 was detected in one base station, in order to offer positional information with a more high precision, also when computing a location by detecting the signal intensity in two or more nearby base stations by the pin center, large station, of course, equivalent effectiveness is acquired by considering that the base station 1 consists of two or more base stations.

[0025] Moreover, instead of using PHS (trademark) and a base station, it is thinking that it has the function of the base station 1 of the above-mentioned example in the combination of the base station which uses GPS (Global Positioning System) and covers quite large area, and this GPS function in the case of a cellular phone, and it cannot be overemphasized that the above-mentioned example is equally applicable.

[0026] Installation of the base station 1 which can pinpoint the location in public area for the purpose of making a power source disconnect as much as possible in public area, and registration of the location of public area therefore, by introducing positively to GPS information The effectiveness of service by the above-mentioned example can be set forth by changing into more intelligible information and enabling it to offer information not like the location on a mere map but like what \*\*\*\*.

[0027] Moreover, in the above-mentioned example, although only the positional information at the time of powering off is transmitted, if the above-mentioned assumption message key is pushed when the message (message, such as "returning from now on") supposing a predetermined scene is beforehand registered into the newly prepared assumption message key apart from the above-mentioned example and the communication carbon button 3 is pushed, more suitable information can be transmitted.

[0028] In this case, it may be made to carry out the depression of other specific keys (key beforehand prepared in the wireless terminal) within predetermined time instead of pushing the above-mentioned assumption message key. Moreover, you may make it transmit to the information and coincidence which show that the carbon button 3 was pushed at step S220 in the message which carried out [ above-mentioned ] the assumption.

[0029] In the above-mentioned example, public locations are a station, a bus terminal, the concert hall, etc.

[0030] According to the above-mentioned example, the present positional information of a wireless terminal can be automatically transmitted to the predetermined registration address before powering off of a wireless terminal.

[0031] Moreover, according to the above-mentioned example, positional information can be displayed on phase hand looms, such as personal computers other than a telephone, in written form.

[0032] Furthermore, according to the above-mentioned example, when it cannot transmit, it can display on a user and suitable processing can be urged to a re-power up.

[0033] And according to the above-mentioned example, it can transmit automatically and information can be certainly connected to the alternative address.

[0034] Moreover, according to the above-mentioned example, it can add to the positional information instead of positional information, and fixed messages, such as an assumption message, can be transmitted.

[0035]

[Effect of the Invention] According to this invention, the effectiveness that the power source of a wireless terminal can be disconnected is done so at a public place, without spoiling the convenience of the wireless terminal of telling a user's present location.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-9203

(P2003-9203A)

(43) 公開日 平成15年1月10日 (2003.1.10)

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号 | F I           | テマコード <sup>*</sup> (参考) |
|---------------------------|------|---------------|-------------------------|
| H 0 4 Q 7/20              |      | H 0 4 M 1/725 | 5 K 0 2 4               |
| H 0 4 M 1/725             |      | 3/42          | U 5 K 0 2 7             |
| 3/42                      |      | H 0 4 Q 7/04  | Z 5 K 0 6 7             |

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-191092(P2001-191092)

(22) 出願日 平成13年6月25日 (2001.6.25)

(71) 出願人 000001007...

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 吉浦 吉雄

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74) 代理人 100087446

弁理士 川久保 新一

最終頁に続く

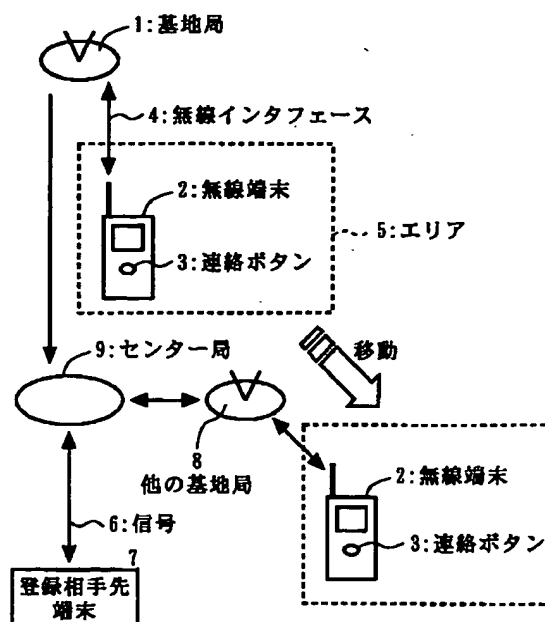
(54) 【発明の名称】 無線通信システム

(57) 【要約】

【課題】 ユーザの現在地を知らせるという無線端末の利便性を損なわずに、公共の場では電源を切断することができる無線通信システムを提供することを目的とするものである。

【解決手段】 携帯電話、PHS（登録商標）等の無線端末の電源を切断する前に、基地局またはGPSが検出した位置情報と、上記無線端末のユーザ情報とを、自宅等の特定アドレスに自動発信するものであり、これによって、公共の場では、積極的に無線端末の電源を切断することができる無線通信システムである。

100: 無線通信システム



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 位置情報サービスを無線端末に提供する網提供業者のセンター局のサーバが、所定の無線端末の位置情報と、上記位置情報を検出した時刻情報とを、上記所定の無線端末のユーザ情報と関連して検出する情報検出手段を有し、無線端末が、上記センター局のサーバに事前に登録済みの特定アドレスに、上記位置情報と上記時刻情報と上記ユーザ情報とを自動発呼する指示を与える連絡ボタンと；上記連絡ボタンを押下した後に、上記無線端末の電源を切断する電源切断手段と；を有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項2】 GPSからの信号を受信可能なサーバであって、位置情報サービスを無線端末に提供する網提供業者のセンター局のサーバが、所定の無線端末の位置情報と、上記位置情報を検出した時刻情報とを、上記所定の無線端末のユーザ情報と関連して検出する情報検出手段を有し、無線端末が、上記センター局のサーバに事前に登録済みの特定アドレスに、上記位置情報と上記時刻情報と上記ユーザ情報とを自動発呼する指示を与える連絡ボタンと；上記連絡ボタンを押下した後に、上記無線端末の電源を切断する電源切断手段と；を有することを特徴とする無線通信システム。

【請求項3】 請求項1または請求項2において、上記ユーザ情報は、電話番号または端末所有者名であることを特徴とする無線通信システム。

【請求項4】 請求項1または請求項2において、上記特定アドレスは、電話番号またはメールアドレスであることを特徴とする無線通信システム。

【請求項5】 請求項1または請求項2において、上記位置情報は、公共の場所を特定することが可能な情報であり、音声メッセージ、イメージ、または文字メッセージとして送信されることを特徴とする無線通信システム。

【請求項6】 請求項1または請求項2において、上記センター局から、上記特定アドレスに情報が届かなければ、上記無線端末の電源を再投入した時点で、上記特定アドレスに情報が届かない旨を、上記無線端末に自動的に認知させることを特徴とする無線通信システム。

【請求項7】 請求項1または請求項2において、上記センター局からの情報送信を接続することができないことが検出されると、他の登録アドレスに発呼し直すことを特徴とする無線通信システム。

【請求項8】 請求項1または請求項2において、上記ユーザが事前に登録した所定メッセージを、上記位置情報と組み合わせて、上記特定のアドレスに送信することを特徴とする無線通信システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、PHS（登録商標）等の無線端末の位置情報等を、特定アドレスに自動発呼する無線通信システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】PHS（登録商標）は、その基地局のカバーエリアが狭いので、PHS（登録商標）の現在位置情報を、上記PHS（登録商標）を携帯している自者が知り、上記自者が位置する近傍のレストラン情報等をダウンロードするサービスが、従来、知られている。

【0003】また、徘徊老人がPHS（登録商標）を携帯し、このPHS（登録商標）を他者が指定し、この指定されたPHS（登録商標）の位置情報を、上記他者がセンターに問い合わせることによって、上記指定PHS（登録商標）の位置情報を入手し、徘徊老人の現在位置を知るサービスが知られている。また、携帯端末の場合は、基地局がカバーする範囲が広いので、GPSからの補正情報を元に同等のサービスを提供していることが知られている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、PHS（登録商標）、携帯電話等が発達し、時と場所とを問わず、着信や発信があり、満員電車やコンサート会場等、公共の場所でも、着信音が鳴り、マナーの悪さが指摘されている。

【0005】しかし、公共の場所に居るときに、携帯電話の電源を切ると、携帯電話の1つの機能であるユーザの現在地を知らせるという利便性を損なうので、この場合には、電源を切ることができない。

【0006】本発明は、ユーザの現在地を知らせるという無線端末の利便性を損なわずに、公共の場では電源を切断することができる無線通信システムを提供することを目的とするものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、携帯電話、PHS（登録商標）等の無線端末の電源を切断する前に、基地局またはGPSが検出した位置情報と、上記無線端末のユーザ情報とを、自宅等の特定アドレスに自動発信するものであり、これによって、公共の場では、積極的に無線端末の電源を切断することができる無線通信システムである。

## 【0008】

【発明の実施の形態および実施例】図1は、本発明の第1の実施例である無線通信システム100を示すシステムブロック図である。

【0009】無線通信システム100は、基地局1と、無線端末2とを有する。無線端末2は、携帯電話またはPHS（登録商標）（パーソナルハンディホンシステム）等であり、基地局1によってカバーされる。

【0010】無線端末2は、電源切断前の現在位置を指示する連絡ボタン3と、基地局1との間で無線通信する無線インタフェース4とを有する。

【0011】また、エリア5は、基地局1でカバーできるエリアであり、信号6は、センター局9から登録相手先端末7にメッセージ等の情報を送信する信号である。登録相手先端末7は、無線端末2が情報を送信するアドレス(宛先)として、事前に登録されているアドレスの端末である。また、他の基地局8は無線端末2が移動した後の信号をカバーする基地局であり、センター局9は位置情報サービスをコントロールするサーバ等を有するセンター局である。

【0012】次に、無線通信システム100の動作について説明する。

【0013】図2、図3は、無線通信システム100の動作を示すフローチャートである。

【0014】無線端末2を携帯しているユーザが、たとえば電車を利用しようとして駅のホームに来て、電車を待っているときに、着信音を鳴らさないように、無線端末2の電源を切るために、無線端末2に設けられている連絡ボタン3を押す。連絡ボタン3を押すと、ステップS220で、このサービスを起動する信号が送出され、ステップS200で、エリア5をカバーしている基地局1経由で該当サービスを提供するセンター局9がこの信号を受信し、ステップS201で、基地局1から受信した情報を元に無線端末2の位置が検出される。

【0015】これと同時に、ステップS202で、基地局1経由で指示を受信した旨の応答信号を送信し、ステップS221で、無線端末2が上記応答信号を受信すると、ステップS222で、無線端末2は、その電源を自動的に切断する。

【0016】その後、ステップS203で、無線端末2の位置を検出した無線端末2のユーザ名を検出し、その時の時刻も検出する。

【0017】ステップS204で、上記検出されたユーザが事前に登録した情報転送先の登録アドレスを、読み取り、上記登録アドレスに対応する登録相手先端末7へ、信号6で自動発呼する。このときの経路は相手が同じPHS(登録商標)なら該当の基地局から相手PHS(登録商標)に発呼されるが、自宅に設置された有線の電話端末の場合はPHS(登録商標)網から所定の有線交換機を経由して接続されるのはいうまでもない。

【0018】ステップS205で、回線が接続されたかどうかをチェックし、回線が接続されれば、ステップS203で収集した無線端末2の位置情報とその位置情報の検出時間情報とを、ステップS206で、送信する。登録相手先がパソコンであることが事前にわかっている場合、上記無線端末2の位置情報とその検出時間情報とを、電子メール化し、送信し、また、電話であることがわかっている場合、音声メッセージ化して送信する。相手

先がパソコンであるかまたは電話であるかを登録するときに、無線端末2のユーザが、いずれかを選択できるようにしておく。

【0019】次に、ステップS205で、回線ビジー等で接続できなければ、ステップS207で、リトライ値が設定された回数だけ、ステップS205で、発呼を繰り返す。もし、設定回数オーバーすれば、ステップS208で、他の登録アドレスを探し、送信を試みる。他の登録アドレスがあれば、ステップS204に戻り、発呼動作を繰り返す。他の登録アドレスがなければ、ステップS209で、接続不可情報を該当サーバに蓄積する。

【0020】ステップS223で、無線端末2が電源オンされたことを、再度監視し、電源がオンされると、この電源オンは、連絡ボタン3を押下した後の再投入であることを、無線端末2から信号送信する。そして、ステップS212で、上記電源オンは連絡ボタン3を押下した後の再投入であることを、新たに無線端末2の信号をカバーすることになった基地局8経由でセンター局9が検出すると、ステップS213で、センター局9のサーバに問い合わせ、ステップS216で、端末アドレスに該当するこのエラー情報を検索し、エラーがあれば、ステップS217で、エラー情報を返送する。

【0021】ステップS214で、エラー情報を検出すると、ステップS215で、音声メッセージや電子メールで、エラー情報を無線端末2に送信する。ステップS225で、エラー返信を受けると、ステップS226で、エラーメッセージを表示し、または音声受信する。

【0022】また、上記実施例の他の応用例として、位置情報を、基地局1から送信できなかった場合、留守電サービスに、その旨を登録し、ユーザが無線端末2の電源を再度オンし、留守電サービスにアクセスし、情報が伝わったか否かを確認することができるようにしてもよい。

【0023】この場合、無線端末2の動作は、ステップS224で、留守電メッセージを見に行き、連絡ボタン押下信号が正常に転送されたかどうかを知ることが出来る。

【0024】また、上記実施例では、無線端末2の位置情報を基地局一箇所検出する場合を説明したが、より精度の高い位置情報を提供するため、近傍の複数の基地局での信号の強さをセンター局で検出して位置を算出する場合も、基地局1を複数の基地局から構成されていると考えることで同等の効果を得ることはもちろんである。

【0025】また、PHS(登録商標)と基地局とを使用する代わりに、携帯電話の場合はGPS(Global Positioning System)を利用し、かなり広いエリアをカバーする基地局とこのGPS機能の組み合わせで上記実施例の基地局1の機能を有していると考え、同等に上記実施例を適用できる

ことは言うまでもない。

【0026】したがって、公共エリアでは出来るだけ電源を切断させることを目的として、公共エリアでの位置が特定できる基地局1の導入や、公共エリアの位置の登録を、GPS情報へ積極的に導入することによって、単なる地図上の位置ではなく、何何駅等のように、よりわかりやすい情報に変換し、情報を提供できるようにすることによって、上記実施例によるサービスの有効性を打ち出すことができる。

【0027】また、上記実施例では、電源切断時の位置情報のみを送信するが、上記実施例とは別に、所定の場面を想定したメッセージ(「今から帰る。」等のメッセージ)を、新たに設けた想定メッセージキーに、予め登録し、連絡ボタン3を押下したときに、上記想定メッセージキーを押せば、より適切な情報を送信することができる。

【0028】この場合、上記想定メッセージキーを押す代わりに、所定時間以内に他の特定のキー(無線端末に予め設けられているキー)を押下するようにしてもよい。また、ステップS220で、上記想定したメッセージを、ボタン3が押されたことを示す情報と同時に送信するようにしてもよい。

【0029】上記実施例において、公共の場所は、駅、バスターミナル、コンサート会場等である。

【0030】上記実施例によれば、無線端末の電源切断前に、無線端末の現在の位置情報を、所定の登録アドレスに、自動送信することができる。

【0031】また、上記実施例によれば、電話以外のパソコン等の相手に文字で、位置情報を表示することができる。

【0032】さらに、上記実施例によれば、送信するこ

とができない場合は、再電源投入時に、ユーザに表示し、適切な処理を促すことができる。

【0033】そして、上記実施例によれば、代わりのアドレスに、情報を自動的に送信し、確実に連絡することができる。

【0034】また、上記実施例によれば、位置情報の代わりに、または位置情報に追加して、想定メッセージ等の固定メッセージを送信することができる。

【0035】

【発明の効果】本発明によれば、ユーザの現在地を知らせるという無線端末の利便性を損なわずに、公共の場では、無線端末の電源を切断することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例である無線通信システム100を示すシステムブロック図である。

【図2】無線通信システム100の動作を示すフローチャートである。

【図3】無線通信システム100の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

100…無線通信システム、

1…基地局、

2…無線端末、

3…連絡ボタン、

4…無線インタフェース、

5…エリア、

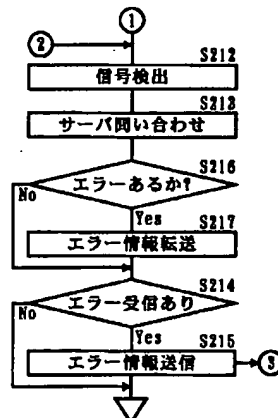
6…信号、

7…登録相手先端末、

8…他の基地局、

9…センター局。

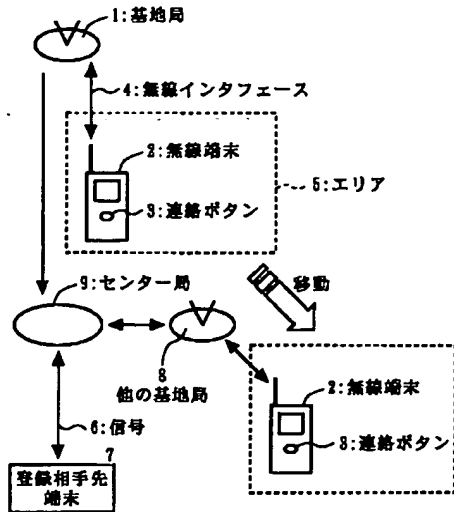
【図3】



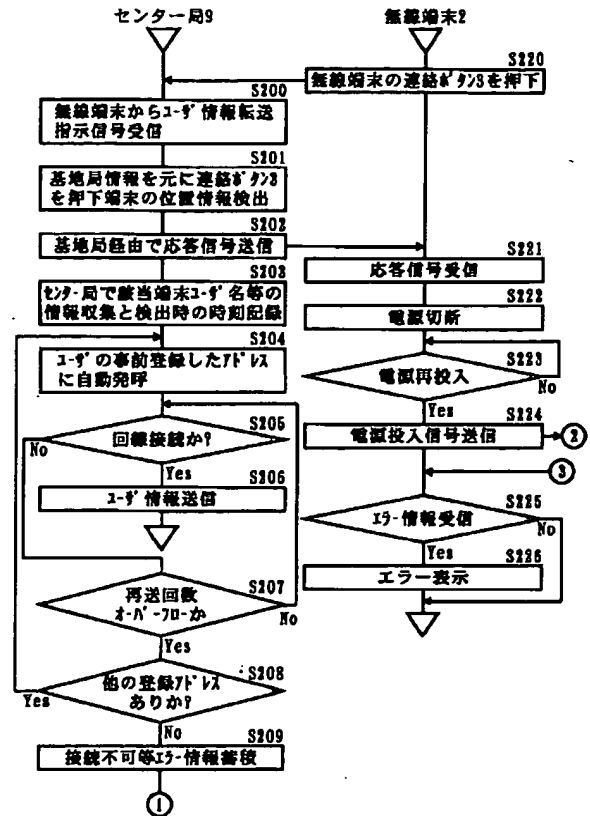


【図1】

## 100: 無線通信システム



【図2】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K024 AA02 AA79 BB04 BB07 CC09  
 CC11 DD01 DD04 EE04 FF03  
 GG01 GG10  
 5K027 AA11 BB09 CC08 GG03 KK03  
 5K067 AA34 BB04 BB21 DD17 DD20  
 EE02 EE10 EE16 FF03 GG01  
 GG11 HH23 JJ53 JJ56